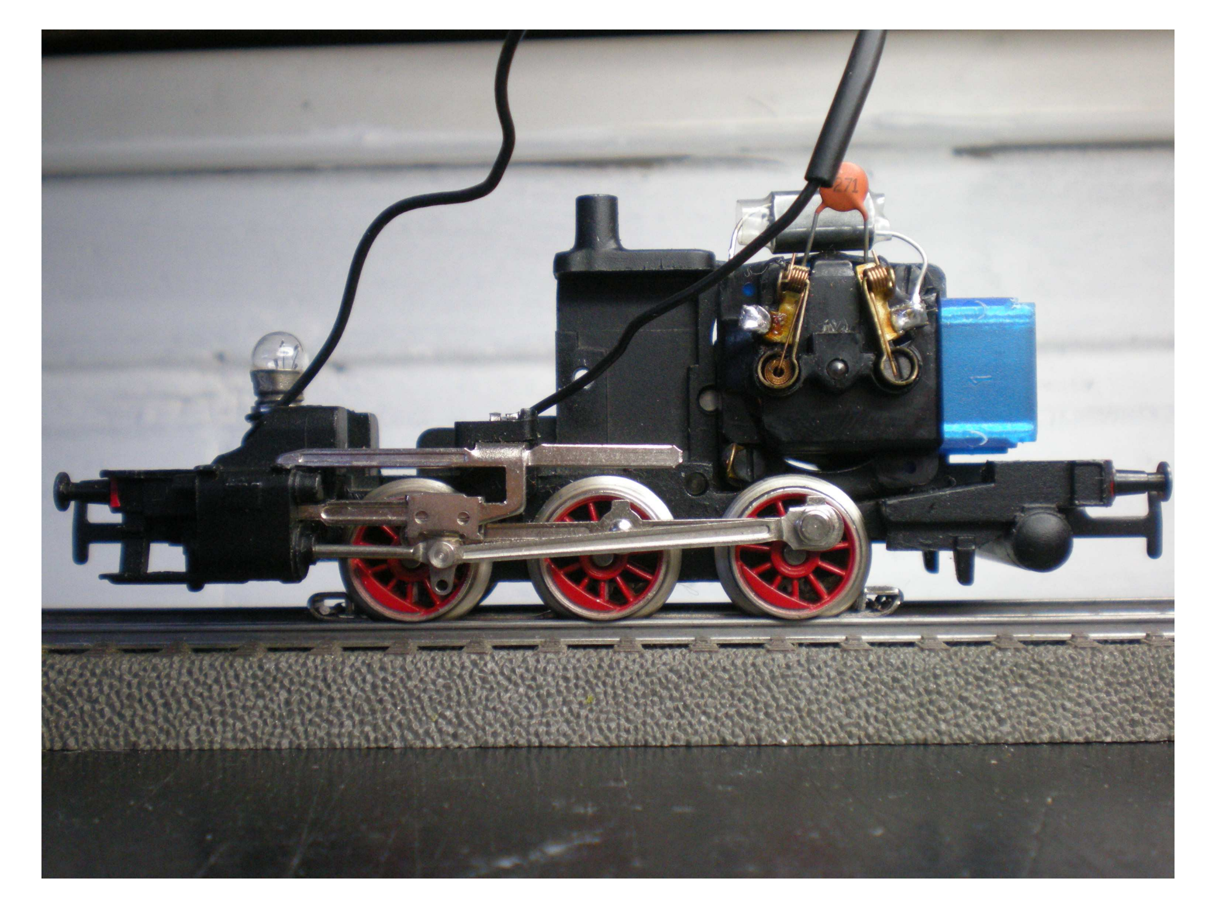
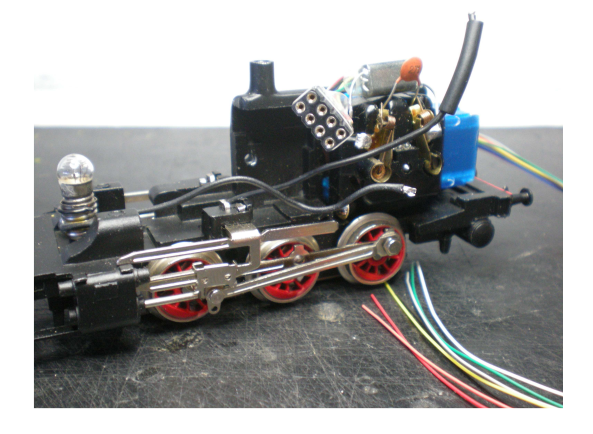
# <u>Instalación del descodificador con arnés y zócalo NEM 652</u>



Nuestro motor SFCM ya está convertido a corriente continua, por lo tanto no lo podemos utilizar en el circuito de alterna ni en el de corriente digital puesto que necesitamos instalar un descodificador para hacerlo funcionar.
No podremos utilizar un descodificador DELTA ni cualquier otro destinado a motores de corriente universal, pero si que podremos usar cualquier descodificador estándar de los que existen en el mercado, lo que nos permitirá trabajar en el protocolo que elijamos libremente.

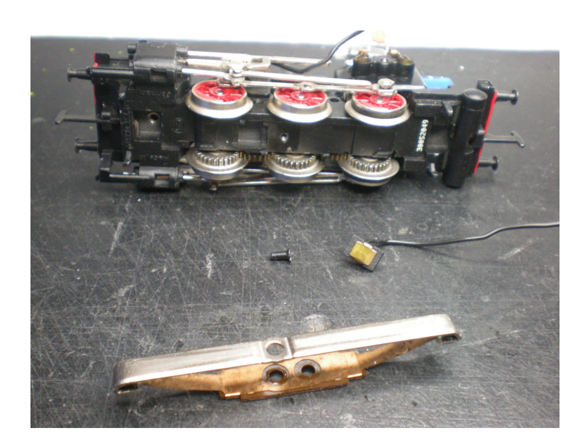
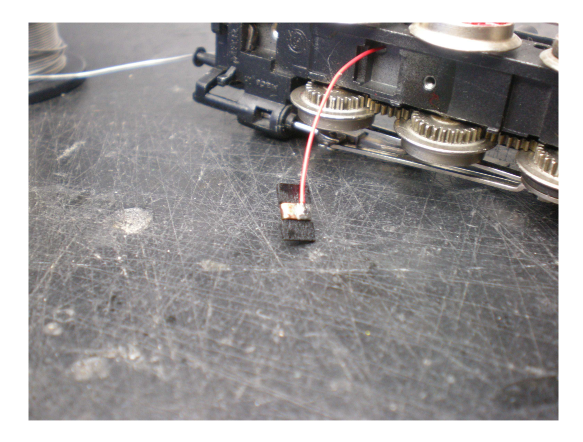
El procedimiento más sencillo para instalar un descodificador, es soldar los cables de este en cada uno de los puntos de conexión necesarios y ya está, pero eso nos priva de la posibilidad de sustituir el descodificador e incluso de la más necesaria de probar las conexiones antes de jugarnos la integridad física del mismo.



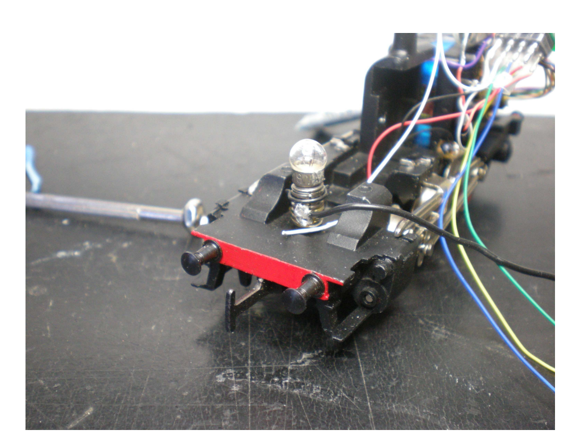
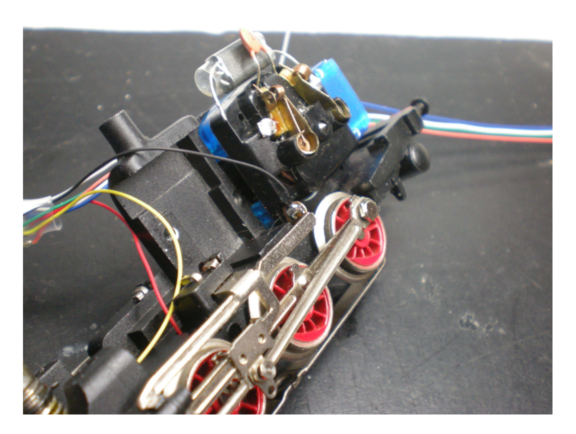



Para evitar este peligro, ESU nos proporciona un arnés con cables y zócalo NEM652.

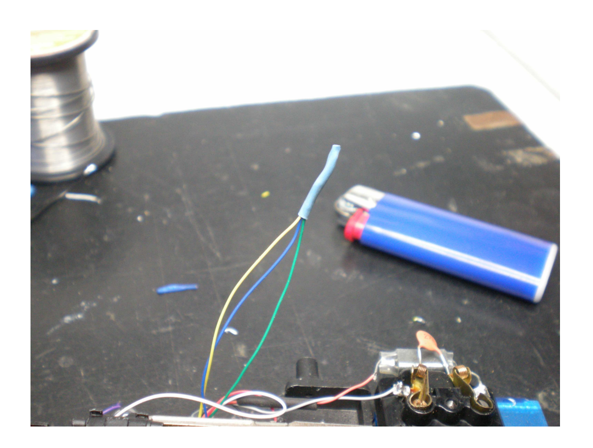
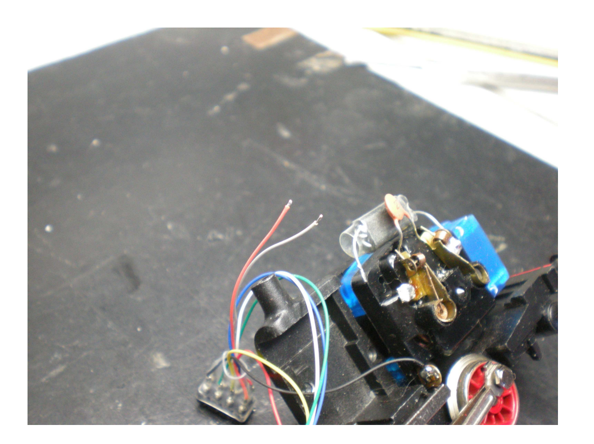
La referencia de esta pieza es 51950 y aunque no es barata, como nada en esta afición, merece la pena utilizarla.
Comenzamos por conectar el patín y para ello vamos a desmontarlo.

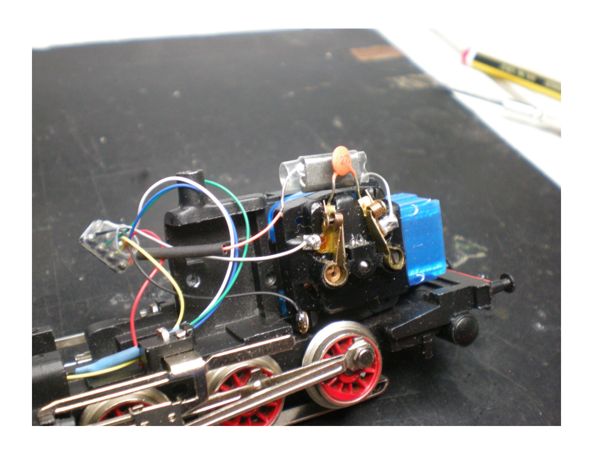
Desoldamos el cable original y soldamos el **cable rojo** previamente introducido por el agujero correspondiente del bastidor. Dejaremos cable suficiente para poder maniobrar tanto con la plaquita de conexión (en algún caso no la hay) como con el propio arnés una vez soldado el cable. Montamos de nuevo el patín para que no nos estorbe el cable que ya hemos soldado.

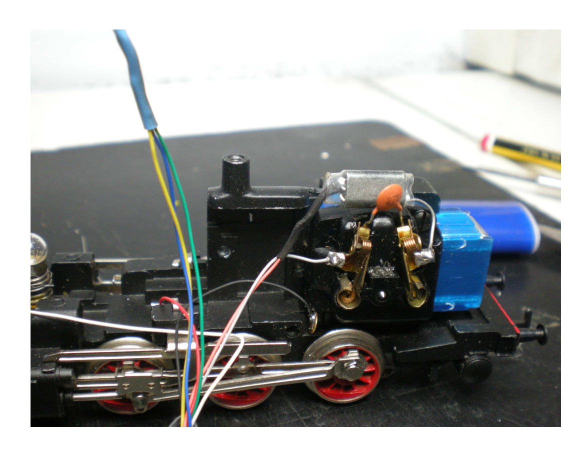



A continuación soldamos el **cable blanco** en lugar del cable original del casquillo de la lámpara y el **cable negro** en el terminal de masa del motor.

Los cables **amarillo** (luz trasera), **verde** (función auxiliar 1 y **azul** (retorno de funciones), no los vamos a utilizar, pero no sabemos si en el futuro nos pueden hacer falta si implementamos luces traseras o alguna otra utilidad, por eso los cortamos a una medida prudente y a diferente longitud unos de otros a fin de enfundarlos en tubo termo retractil y que las puntas no se puedan tocar. Los cables **naranja** y **gris** que van al motor, los cortamos y los preparamos para soldar.

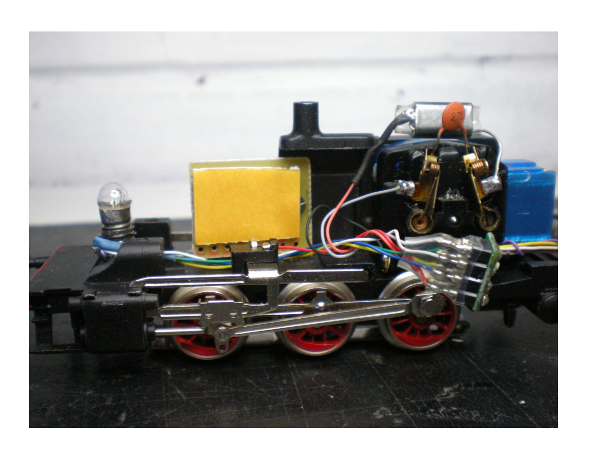


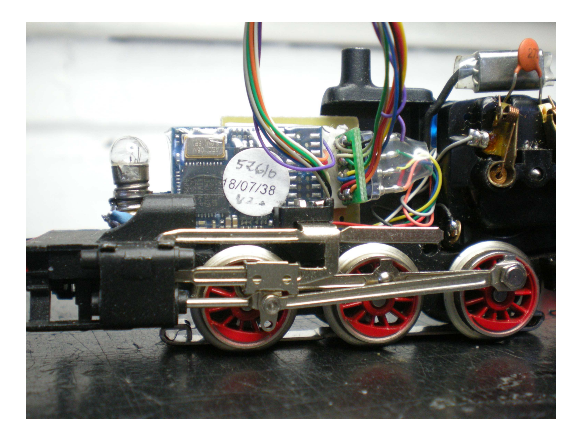


Soldamos estos dos cables, el **gris** en el terminal izquierdo del motor y el **naranja** en el extremo libre de la inductancia que hemos dejado soldada al lado derecho del motor, pero no podemos aislar la soldadura del cable naranja hasta que probemos si circula correctamente o al revés. Esto puede suceder si el imán del estator está colocado de una u otra forma ya que cambia la polaridad magnética y con ello el sentido de giro del motor.

Enchufamos el descodificador en el zócalo haciendo coincidir los colores, nos guiamos siempre por el **naranja** que es la **patilla 1**, aislamos el extremo del cable **violeta** de este (función auxiliar 2) que no va soldado al conector y ponemos la locomotora en las vías con el descodificador colgando, por lo que tendremos cuidado de que no se enganche en ningún sitio.

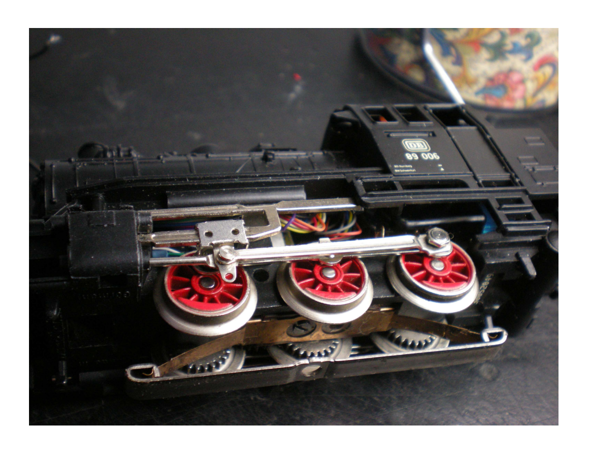
Una vez comprobado que circula bien y que la lámpara enciende en el sentido correcto, ya podemos retractilar el tubo de aislamiento.





Para que el descodificador no quede suelto dentro de la máquina, podemos cortar un trozo de placa y atornillarlo al bastidor con el tornillo que sujetaba el relé, pero habrá que cortarlo a la medida conveniente ya que sobresaldrá impidiendo cerrar la carrocería.
Con cinta adhesiva de doble cara se queda bien sujeto y protegido.

Otra cosa es lo que sucede con el zócalo y el conector.
Como quedan sueltos dentro de la locomotora, tendremos que tener mucho cuidado de colocarlos bien para que la carrocería pueda cerrar y sobre todo para que no se muevan y no hagan cortocircuitos.
La colocación de los cables, tanto los del arnés como los del propio descodificador, también ha de ser cuidadosamente estudiada ya que se podrían pellizcar al cerrar la máquina o al girar las ruedas y provocar una avería grave.
Debido a este problema, personalmente, prefiero colocar una placa en la que ya se haya integrado el zócalo, se evita que haya cables sueltos y sobre todo se evita que el conector del descodificador se pueda mover y hacer cortocircuitos.





Una vez cerrada la locomotora ya podemos disfrutar de nuestra máquina en digital.

Configuraremos la dirección digital cambiando el valor de la **CV1** y los valores de aceleración, frenado progresivo, velocidad media y máxima y los parámetros de la compensación de carga según el manual de instrucciones del fabricante del descodificador para adaptarlos al modelo de locomotora en el que hemos intervenido.

En algunos modelos y marcas este paso no es necesario ya que se adaptan automáticamente o no hay instrucciones para hacerlo.




*Locomotora Märklin 3000 BR 89 006*



José Antonio Marcos Marín
Zaragoza 23 de Febrero de 2014